

PAT-NO: JP362181640A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62181640 A

TITLE: CAN REINFORCEMENT OF CANNED MOTOR FOR  
COMPRESSOR

PUBN-DATE: August 10, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

INOUE, WAHEI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MAYEKAWA MFG CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61020094

APPL-DATE: February 3, 1986

INT-CL (IPC): H02K005/132

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a can from being squashed inwards when the  
inside pressure of the can becomes negative, by sticking the back of the can  
to the pole teeth-tip and reinforcing ring of a stator to contact with.

CONSTITUTION: The back of a can inserted to the inside of a stator  
1 is stuck to a pole tooth-tip 7 and a reinforcing ring 3 of the stator 1  
to contact with. The sticking method is either to stick by coating the  
hardening adhesive resin to the pole tooth-tip 7 and reinforcing ring side 3 or the can  
4 side with internal pressure applied, or to stick by the use of the two (2)  
methods above-mentioned. Thus, in case the inside of the can is of negative  
pressure close to vacuum, it is possible to prevent the can from being

squashed inwards.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑬ Int. Cl.

H 02 K 5/132

識別記号

庁内整理番号

6821-5H

⑭ 公開 昭和62年(1987)8月10日

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 コンプレッサー用キャンドモーターのキャン補強方法

⑯ 特 願 昭61-20094

⑰ 出 願 昭61(1986)2月3日

⑱ 発 明 者 井 上 和 平 東京都大田区南馬込4丁目45番17号

⑲ 出 願 人 株式会社 前川製作所 東京都江東区牡丹2丁目13番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

コンプレッサー用キャンドモーターのキャン補強方法

## 2. 特許請求の範囲

- (1) コンプレッサー用キャンドモーターにおいて固定子と回転子との空隙の固定子内側に嵌挿されたキャンの背面とこれに接する部分とを接合させたことを特徴とするコンプレッサー用キャンドモーターのキャン補強方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明はコンプレッサー用キャンドモーターのキャンの補強方法に関するものである。

従来、キャンドモーターで駆動される負荷はポンプであつたために、キャンドモーターと回転子との空隙の固定子側に嵌挿されたキャンの内圧は、仮に負圧が加わることがあつたとしても、その内圧は大気圧より僅かに低下する程度で、常時は正圧が加わり、キャンは極めて薄い金属板の筒であるが、その外周

は固定子鉄心、補強環などで補強されるので、大きな内圧にも充分耐え得られるものであつた。

然し、キャンドモーターの開発が進み、負荷がポンプコンプレッサーとした場合にはコンプレッサーの特性上、その圧力範囲は負より正の広い範囲に亘り変化し、従来のキャンドモーター同様に正圧に対しては充分耐え得るものであるが、負圧が真空近くなつたり、キャンの外径が大きく大容量のキャンドモーターになつた場合には耐え得られなくなつてしまうものである。即ち正の内圧により生ずる引張り強度に対しては、キャンの外周で保持出来るが、キャンの内圧が大気圧より著しく低下する場合にはキャンは外周よりの圧縮強度において、内方で保持される部分は何もなく、押しつぶされる傾向が生じてへたつてしまい、回転子と接触してキャンは破損してしまふことになる。よつて、固定子内側にキャンを単に嵌挿した構造ではコンプレッサー用

キャンドモーターとして使用することができなくなってしまうものである。

本発明はこの点に鑑み行はれたもので、コンプレッサーと一体化されるキャンドモーターにおいて、固定子と回転子との空隙の固定子内側に嵌挿されたキャンの背面と、固定子磁極歯端や補強環の内側とを接着させるようにし負圧に耐え得るようにしたもので、この接着方法としての2, 3の例について述べる。添付図面第1図に基づいて説明すると、

(1) その一つの方法として硬化性のある接着樹脂をキャンドモーター(1)の固定子(2)および補強環(3)の内側にあるいはキャンの背面に塗り、キャン(4)を嵌挿し、キャン内部に内圧をかけて膨らませた状態で樹脂を硬化させてしまう方法である。

(2) 次の方法としてキャン(4)の外周を補強する固定子側磁極歯端(7)、あるいは補強環(3)の内側との必要な部分を電気的に点溶接を行うものである。併しながら、このような

あるが、強度、耐久性が優れた樹脂製フィルムに依るキャンであつても差し支えないので、このようなキャンに於てはキャンの背面とこれに接する部分との接着には点溶接を行うことができず樹脂による背面接着のみとなる。

本発明は以上のようにキャンドモーターの背面に硬化性樹脂を塗布し、これに接する部分を積極的に接着させた構造としたために、キャン内部の正負の広い範囲の圧力に対して使用することができ、コンプレッサーと一体化されたキャンドモーターコンプレッサーを提供することが可能となるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はキャンドモーターコンプレッサーの断面略図である。

1；キャンドモーター，2；固定子，  
3；補強環，4；キャン，5；回転子，  
6；ガスコンプレッサー，7；磁極歯端

点溶接はキャン全面に亘つて行うことは出来ないが、一点当りの溶接強度は強力となる。全面に亘つての平均強度は小さな値になるが、溶接点の数を増すことでその平均強度は任意に大きくすることが出来る。

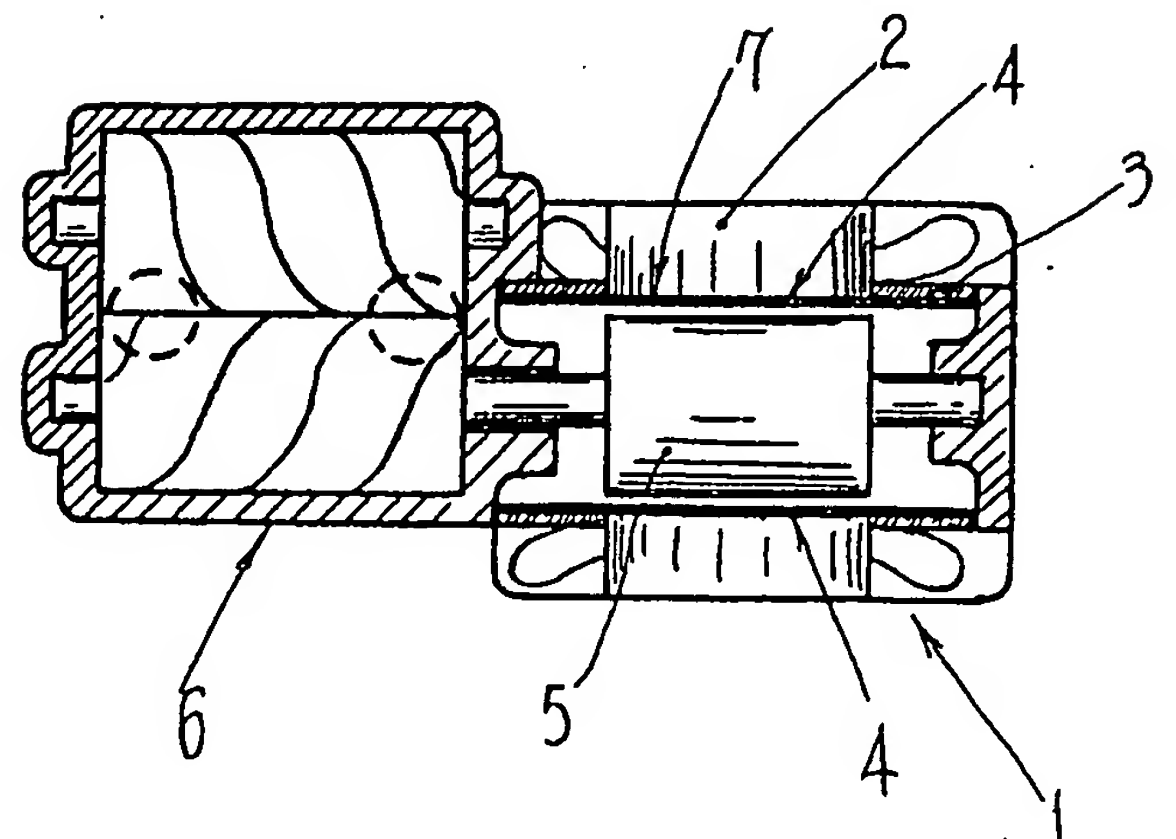
(3) 次は前二者を同時に併用する方法で、更にその強度を高めることが出来る。但し、キャンの背面に塗布された樹脂は一般に電気的絶縁性があるために、点溶接の作業は樹脂の硬化以前に行うなどの作業時期に制約を受けることにもなり、接着方法や作業性にはそれぞれ一長一短がある。

次にキャンの内圧に負圧が加はらない様にする方法としてコンプレッサーの吐出側をキャンドモーター側に連通させておく方法があるが、コンプレッサーの機能上、運転時に多大の注意と、それらの保護装置などを必要とし必ずしも優れた方法ということとはできない。

以上は金属性キャンを対象としたもので

図面の浄書(内容に変更なし)

第 1 図



手続補正審(方式)

昭和61年5月9日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

昭和61年特許願第20094号

2. 発明の名称

コンプレッサー用キャンドモーターのキャン補強方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 東京都江東区牡丹2丁目13番1号  
マエカワセイサクシヨ  
名 称 株式会社 前川製作所  
マエカワ マサオ  
代表者 前川 正雄

4. 補正命令の日付

昭和61年4月22日発送

5. 補正の対象

図 面

6. 補正の内容

別紙の通り

